

Un regard sur la fertilité sous deux angles différents

L'intérêt des producteurs envers la performance reproductive de leur troupeau n'a cessé de croître au cours des récentes années. Un sujet de préoccupation que partagent les producteurs est le besoin que les vaches deviennent gestantes plus facilement. Bien que la nutrition, la détection des chaleurs et les autres facteurs reliés à la gestion d'un troupeau aient une grande influence sur la conception, la génétique peut aussi jouer un rôle important dans l'amélioration de la reproduction.

Les deux côtés de la fertilité

Lorsqu'on considère l'information sur la reproduction chez les vaches ou dans le troupeau en utilisant des mesures telles que les taux de gestation ou de conception, il y a deux éléments à considérer en matière de sélection et d'amélioration génétiques. Premièrement, en fonction de chaque accouplement, la capacité fertilisante de la semence utilisée pour l'insémination est un facteur important dans la réussite de la conception et de la gestation. Par ailleurs, la capacité inhérente de la vache sur le plan de la fertilité joue également un rôle. Le Réseau laitier canadien (CDN) fournit de l'information qui aide les producteurs à considérer ces deux côtés de la fertilité lorsqu'ils font la sélection des taureaux et prennent les décisions d'accouplement, et il est important qu'ils comprennent cette information et qu'ils l'utilisent correctement.

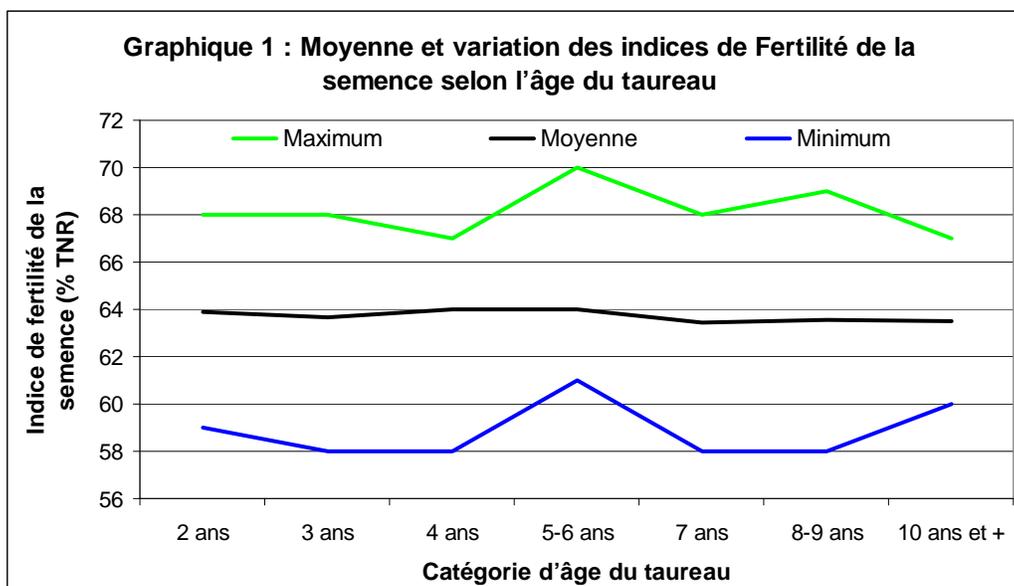
La fertilité de la semence

CDN reçoit des données d'insémination de différentes sources, entre autres par l'entremise des centres d'I.A. et des partenaires du Contrôle laitier canadien, notamment Valacta et CanWest DHI. À partir de cette combinaison de renseignements, il est possible d'examiner le taux de réussite de la semence utilisée en insémination pour tous les taureaux offerts en I.A. au Canada. Lors du calcul d'un indice spécifique de « Fertilité de la semence » pour chaque taureau en I.A., CDN tient compte des variables clés telles que l'âge de la vache ou de la génisse inséminée, le mois de l'insémination (c.-à-d. les effets saisonniers), la race du taureau, l'habileté et l'expérience de l'inséminateur et l'effet général de la gestion du troupeau. Seules les inséminations effectuées pendant la période de douze mois la plus récente sont analysées pour tenir compte des changements dans la fertilité de la semence au fil du temps ou à mesure que les techniques de conditionnement de la semence évoluent.

Les indices de Fertilité de la semence sont fournis aux compagnies d'I.A. pour tous les taureaux avec des premières inséminations dans l'année écoulée. Ces indices sont exprimés en fonction d'un taux de non-retour prévu à 56 jours, la moyenne étant de 63,5 pour cent chez les Holstein et variant de 58 % à 69 % ($\pm 5,5$ %) pour les taureaux les plus extrêmes. La Fertilité de la semence n'est pas une évaluation génétique du taureau lui-même, mais plutôt un indice ajusté tenant compte de la capacité fertilisante de la semence du taureau au moment de l'insémination, par rapport à celle des autres

taureaux. L'utilisation des indices de Fertilité de la semence permet aux producteurs d'améliorer les taux de non-retour à 56 jours, en tant que mesure de la fertilité femelle, par cinq points de pourcentage par rapport à ce qu'ils obtiendraient en utilisant la semence d'un taureau moyen.

Plusieurs producteurs sont toutefois faussement d'avis que la semence des jeunes taureaux est plus « fertile » que celle des taureaux plus âgés et éprouvés. Le graphique 1 indique l'indice moyen de Fertilité de la semence ainsi que les valeurs maximales et minimales dans les groupes de taureaux Holstein, selon leur âge. Cette analyse indépendante effectuée par CDN confirme qu'il n'y a aucune différence claire en ce qui concerne la moyenne ou la variation de la capacité fertilisante de la semence à mesure que les taureaux vieillissent une fois que les autres facteurs, notamment l'âge de la vache ou de la génisse, le mois de l'insémination et la gestion du troupeau, sont pris en considération.

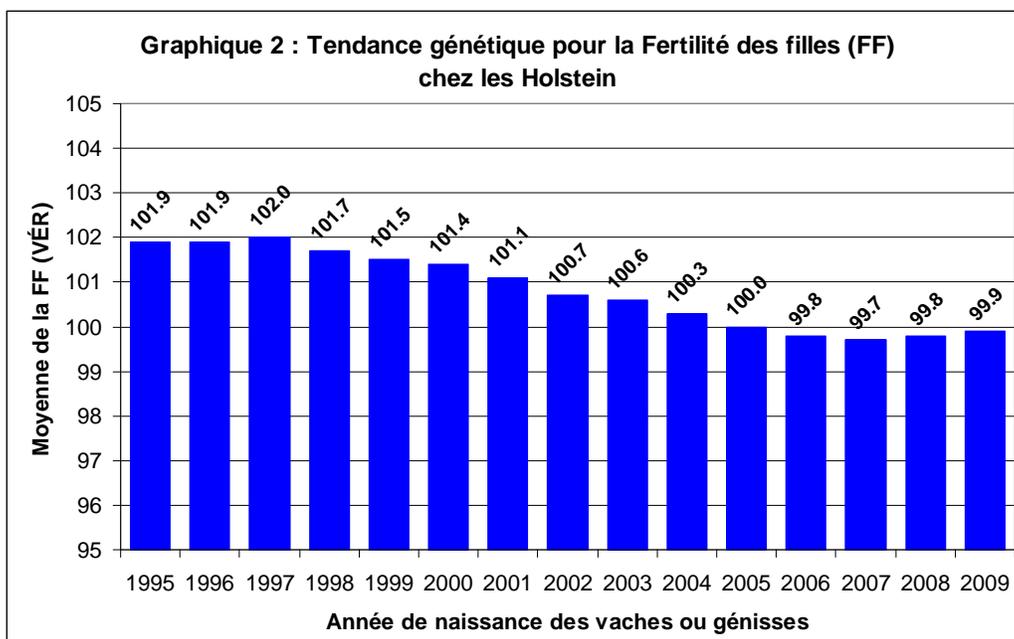


Évaluation génétique pour la Fertilité des filles

CDN calcule et publie aussi des évaluations génétiques pour une série de caractères qui mesurent la fertilité femelle et qui sont combinés en un seul indice appelé Fertilité des filles (FF). Cette juste mesure du potentiel génétique de l'ensemble de la fertilité femelle indique le niveau de fertilité prévu chez les filles d'un taureau. C'est un reflet des gènes que porte chaque taureau et qui peuvent contribuer positivement ou négativement à la performance reproductive exprimée par ses filles, à la fois en tant que génisses ou vaches en lactation. Toutes les analyses menées à CDN indiquent un résultat constant selon lequel la Fertilité de la semence et la Fertilité des filles sont totalement indépendantes l'une de l'autre. En d'autres mots, la sélection de taureaux avec un indice élevé pour la Fertilité de la semence en vue d'augmenter les chances de réussite de l'insémination ne contribue absolument pas à améliorer l'ensemble du potentiel génétique du troupeau en matière de fertilité femelle.

Par conséquent, pour obtenir de l'amélioration génétique sur le plan de la performance reproductive dans le troupeau, on doit considérer les épreuves pour la Fertilité des filles

dans la sélection des taureaux. À partir de 2005, la Fertilité des filles a été incluse dans la formule d'IPV en tant qu'élément contribuant à atteindre l'objectif d'élevage national. Alors que son importance relative dans l'IPV a d'abord été établie à 5 %, elle a été augmentée à 10 % en 2008 pour tenir compte des préoccupations des producteurs et de l'industrie dans ce domaine. Le graphique 2 indique la tendance génétique pour la Fertilité des filles réalisée dans la population Holstein canadienne chez les femelles nées de 1995 à 2009. La tendance négative qui s'est produite à partir de la fin des années 1990 et par la suite, probablement due à la sélection génétique en fonction d'une augmentation des rendements en production, semble maintenant s'être arrêtée. L'importance accordée à la Fertilité des filles par les producteurs et dans la formule d'IPV depuis 2005 est en train de renverser cette tendance tout en continuant à améliorer la production. Au cours de la prochaine année, CDN entamera une révision de la formule d'IPV actuelle, à la fois en ce qui concerne les caractères inclus et leur importance relative, pour s'assurer que les besoins futurs de l'industrie et les attentes vis-à-vis de la vache laitière canadienne continuent d'être réalisés.



Sommaire et conclusions

La performance reproductive des vaches et des génisses dans un troupeau contribue significativement à la rentabilité globale réalisée. Pour cette raison, les producteurs laitiers canadiens ont exprimé leur intérêt et leur préoccupation soutenus envers l'amélioration du taux de réussite des inséminations dans leur troupeau. Cela doit être fait en considérant les indices de Fertilité de la semence des taureaux au moment de l'insémination ainsi que les évaluations génétiques pour la Fertilité des filles dans le but d'améliorer le potentiel génétique sous-jacent pour la fertilité femelle à l'intérieur du troupeau. Comme ces deux composants de la fertilité sont strictement indépendants l'un de l'autre, ils doivent être bien compris et utilisés pour que les taux de conception et de gestation soient maximisés dans le troupeau.

Auteur : Brian Van Doormaal
Date : Mars 2010